

интеллектуальным тьютором каждому слушателю индивидуально в адаптивном диалоге задаются сотни вопросов открытого типа, на которые он самостоятельно формулирует ответ в свободной форме. При этом его мышление по структуре сходно со структурой мышления характерного для человеческого диалога. Тьютор в реальном масштабе времени комментирует правильные и неправильные ответы обучающегося, разъясняет те положения учебного материала, которые слушателем усвоены плохо. Разъяснения даются именно в тот момент, когда слушатель в наибольшей степени расположен к их восприятию.

Учебно-методический комплекс, состоящий из электронных учебников и хорошо продуманной системы компьютерных интеллектуальных тьюторов, является самодостаточным учебным средством для применения в большинстве современных образовательных технологиях и, особенно, в технологии дистанционного обучения. Возможности компьютерного интеллектуального тьютора позволяют реализовать большую часть методик и видов учебных занятий, известных ныне. Применение компьютерных интеллектуальных тьюторов даст толчок появлению и развитию новых, основанных на уникальных возможностях компьютерного интеллектуального тьютора, обучающих методик и технологий, которые невозможно было реализовать ранее. Это позволит резко поднять качество обучения за счет повышения эффективности усвоения знаний, сокращения объемов труда преподавателей при одновременном повышении массовости обучения.

В настоящее время парадигма открытого образования состоит, в основном, в предъявлении учебного материала через компьютер. Примат компьютерного тьютора в системах обучения сместит парадигму открытого образования в сторону интеллектуальных средств научения, тотального и перманентного контроля усвоения знаний. Эра компьютерных интеллектуальных тьюторов в качестве персональных электронных преподавателей-наставников придет на смену сегодняшней эре электронных учебников.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ЯРГУ

Н.С. Лагутина, Ю.А. Ларина, О.Б. Лавровская

E-mail: lagutinans@rambler.ru

*Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
г. Ярославль*

Одной из актуальных задач вузовской педагогической практики является модификация традиционных методов текущего контроля знаний студентов. В настоящее время в системе образования широко используются различные

комплексы тестирования. Наблюдаемая тенденция расширения использования тестов, как инструмента для измерения степени усвоения пройденного материала, связана с тем, что тест является одним из наиболее удобных и относительно объективных способов контроля знаний.

Стремительное развитие новых информационных технологий в сочетании с новыми программно-педагогическими средствами позволяет перейти к созданию современных систем адаптивного обучения и контроля. Существенное место в этом процессе занимают электронные тестовые задания. Одно из главных преимуществ компьютерных тестов состоит в том, что они позволяют опросить всех студентов по всем темам учебного материала в одинаковых условиях, применяя при этом ко всем без исключения одну и ту же заранее разработанную шкалу оценок. Это значительно повышает объективность и обоснованность оценки учащегося по сравнению с традиционными методами текущего контроля знаний.

Компьютерное тестирование является естественным компонентом учебного процесса при подготовке специалистов в области информатики. Составление заданий для электронного теста невозможно без структурирования учебного курса, формирования плана теста, продумывания валидности вопросов, разработки корректной шкалы оценок. При этом тест должен учитывать цели обучения, краткость, ясность, компактность, качественность и однозначность, простоту и надежность. Решение перечисленных задач практически полностью зависит от преподавателя, разрабатывающего содержание теста по своему курсу. Технические задачи проведения, анализа и статистической обработки результатов тестирования, общие для различных предметов, могут быть достаточно удобно реализованы в компьютерной тестовой программе.

Для текущего контроля знаний студентов факультета информатики и вычислительной техники Ярославского государственного университета им П.Г. Демидова разработана программа, позволяющая проводить многократное тестирование как по отдельным разделам, так и в целом по изучаемому курсу. Содержание тестов, критерии оценки и время тестирования могут варьироваться в соответствии с уровнем требований, предъявляемых к качеству усвоения материала. Каждый испытуемый получает возможность многократного тестирования – достаточный запас задач и случайное их предъявление делают невозможным улучшение результатов тестирования за счет воспроизведения правильных ответов соседа или своих из предыдущих циклов тестирования.

База данных, содержащая вопросы для тестов, удобна тем, что ее может заполнить любой преподаватель, независимо от уровня владения компьютерной техникой. Перед началом тестирования преподаватель может легко и быстро выполнить настройку программы. Количество вопросов, как и количество ответов к заданию, в конкретном тесте может динамически изменяться в зависимости от текущих требований, предъявляемых к испытуемым. Оценка за

тест определяется непосредственно по окончании его выполнения. Результаты тестирования накапливаются в статистической базе данных и могут быть использованы для просмотра, анализа и корректировки содержания тестовых заданий.

В силу специфики факультета значительное внимание в процессе разработки программы было уделено вопросам защиты информации. В частности, создана система паролей для перезагрузки теста, входа-выхода из программы, защиты базы данных, содержащей информацию о содержании теста и правильных ответах, от несанкционированного доступа. Пароли хранятся отдельно от общей базы данных и могут быть изменены преподавателем по его усмотрению.

Наиболее широко и полно данная программа компьютерного тестирования применялась при проведении текущего контроля знаний по курсам “Основы программирования” и “Концепции современного естествознания”. Накопленный опыт использования рассматриваемой программы позволяет сделать следующие выводы:

- значительно сокращается время проведения промежуточного контроля знаний по изучаемому курсу;
- снижается нагрузка на преподавателя;
- повышается объективность оценивания знаний;
- работа с тестом может служить тренажером для изучения предмета.

Тестирующая программа не предъявляет высоких системных требований, поэтому может быть установлена практически на любую ПЭВМ, имеющую операционные системы MS-DOS, LINUX, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТРЕНАЖЕР ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА»

Г.В. Нахратова, В.Е. Ульянова

E-mail: Selcomm@tltsu.ru

Тольяттинский государственный университет

г.Тольятти

С ростом объемов производства при изготовлении продукции как потребителю, так и поставщику, становится все более необходима информация о реальном качестве выпускаемой продукции. Однако в силу больших объемов производства сплошной контроль выпускаемой продукции выполнить достаточно трудно, да и достоверность его была бы не очень велика. Для снижения трудоемкости и повышения достоверности стали применять статистические методы выборочного контроля. Их смысл предельно прост – если правильно взять выборку из партии, то по относительно небольшой части изделий можно сделать надежные выводы о качестве всей партии. В